

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-153264  
 (43)Date of publication of application : 10.06.1997

(51)Int.Cl. G11B 23/03  
 G11B 23/03

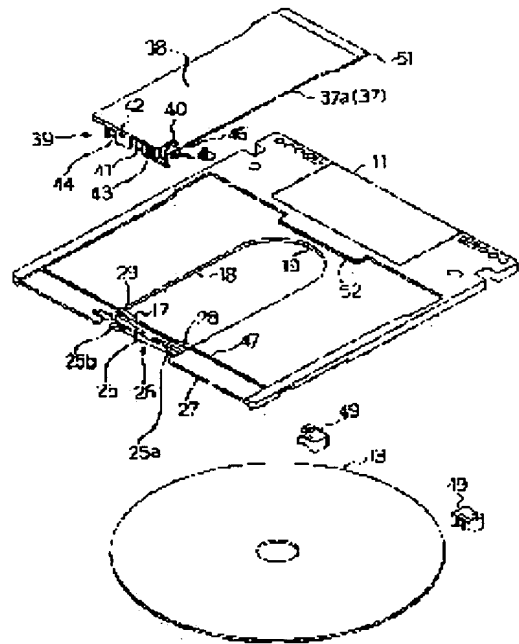
(21)Application number : 07-311295 (71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD  
 (22)Date of filing : 29.11.1995 (72)Inventor : NISHINO YUKIYOSHI  
 GOTO YOSHIKAZU

## (54) DISK CARTRIDGE

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a disk cartridge having a simple structure, easily assembled and capable of completely closing a housing room regarding a disk cartridge wherein a dust preventive measure is insufficient and there is a possibility of the incursion of dusts into the housing room.

**SOLUTION:** This disk cartridge is provided with a housing room for a disk 13, an opening part 18 provided successively from the housing room up to a remaining part side face 17 so as to pressure-contact a chucking part with the disk 13 and allow the accessing of a head, a cartridge main body having a recessed part 29 in its portion so as to reach from the remaining part side face 17 to a front edge part 27, a shutter 37 for covering a portion of the recessed part 29 and the opening part 18 and a dust preventive wall 46 for closing a path formed from a key hole 40 through the recessed part 29 to the housing room. A groove 47 is formed in a portion of a position corresponding to the dust preventive wall 46 of the cartridge main body.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 14.03.2001  
 [Date of sending the examiner's decision of rejection] 08.04.2003  
 [Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]  
 [Date of final disposal for application]  
 [Patent number]  
 [Date of registration]  
 [Number of appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]  
 [Date of extinction of right]

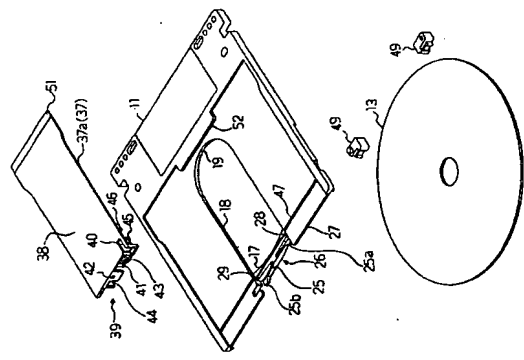
Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

Best Available Copy

(51) Int.Cl. <sup>4</sup>	G 1 1 B 23/03	発明の名称	特開平7-311285	(71) 出願人	00005821
				松下電器産業株式会社	
				大阪府門真市大字門真1006番地	
				西野 幸良	
				大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器	
				産業株式会社内	
				(72) 発明者 後藤 芳和	
				大阪府門真市大字門真1006番地 松下電器	
				産業株式会社内	
				(74) 代理人 弁理士 松田 正道	

(54) 【発明の名称】 ディスクカートリッジ

(57) 【要約】  
【課題】 防塵対策が十分ではなく、ホコリが収納室内に進入する恐れがあるディスクカートリッジにおいて、構造及び組立が簡単であり、収納室を完全に閉塞することができるディスクカートリッジを提供することを目的とする。  
【解決手段】 ディスク13の収納室、ディスク13にチャッキング部材が圧接できるように、且つヘッドがアクセスできるように、収納室に接続し残部側面17にまで至る開口部18、残部側面17から前縁部27に至る一部に凹部29が形成されたカートリッジ本体と、凹部29の一部と開口部18を覆うシャッター37と、縫孔40から凹部29を介して収納室に通じる経路を遮断する防塵壁46とを備え、カートリッジ本体の、防塵壁46に対応する位置の一部に溝47が形成されているディスクカートリッジ。



(2) 成された孔であり、前記第1及び第2のロック手段によるロックの解除は、前記孔を通して挿入されるロック解除手段によりなされることを特徴とする請求項7記載のディスクカートリッジ。  
【発明の詳細な説明】  
【0001】  
【発明の属する技術分野】 本発明は、磁気ディスク、光ディスク等のディスク状の信号記録媒体を収納することのできるディスクカートリッジに関するものである。  
【0002】  
【従来の技術】 図1(a)に示されている従来のディスクカートリッジについて、その斜視図である図8を参照しながら説明する。ディスクカートリッジ80の本体は、上ハープ81と下ハープ82とにより構成され、ディスクカートリッジ80の本体には、矢印Fまたは向にスライドできる状態の状態で、シャッター83が取り付けられている。シャッター83は、ディスクカートリッジ80に形成されている開口部（図示省略）を覆っている。その開口部は、外部から内部に収納されているディスクにチャッキング部材（ディスクテープル含む。）を圧接することのできるように、またそのディスクの信号記録面に對しアクセスできるように、上ハープ81と下ハープ82の各々に形成されている。その開口部は、ディスクを収納している収納室（図示省略）と接続している。  
【0003】 図8に示すように、シャッター83がその開口部を覆っている場合、シャッター83に設けられた一対の係合孔84と、その係合孔84の各々に係合する弾性爪部材に形成された一対の爪（図示省略）とにより、シャッター83がF又はGの方向にスライドしないようにディスクカートリッジ80の本体にロックされている。  
【0004】 次に、シャッター83を開けて開口部を露出させる場合について説明する。この場合、どちらか一方の係合孔84に係合している弾性爪部材の爪によるその係合を解除するために、係合解除部材の解除ピン（図示省略）が、ディスク面に対して垂直の状態では、その端部がディスクカートリッジ80の前面端に達する。そして、その係合解除部材の解除ピンをその係合孔84に挿入したまま、もう一方の係合孔84の方向にスライドさせることにより、シャッター83が開けられる。  
【0005】 この状態からシャッター83を閉じる場合について説明する。係合解除部材の解除ピンは、前記の係合孔84に挿入されたままの状態である。この状態から、その解除ピンが上記で解除された側の弾性爪部材の爪の方向に移動することにより、シャッター83は露出している開口部を覆う。そして、シャッター83がその開口部を覆った際には、解除ピンはその係合孔84から抜かれ、弾性爪部材の爪がその係合孔84に係合することによりロック状態

に反る。  
【0006】以上の開閉動作は、上記ディスクの信号記録面に対して信号の記録及び/又は再生を行う装置に、ディスクカートリッジ80を挿入する場合又は取り出す場合にに行われる。

【0007】これにより、シャッタ開閉動作を確実に行うことができ、構造及びその組み立てが簡便なディスクカートリッジを提供することができる。

【0008】  
【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来のディスクカートリッジでは、防塵対策が十分ではなく、ホコリが収納室内に進入する恐れがある。即ち、開口部と共に露出している収納室の側面壁を形成している部分には、ディスクをディスクカートリッジに落とし込む際の移動量を少なくするための凹部が形成されている。従って、シャッタ80に形成された係合孔84からディスクカートリッジ20の内部に進入したホコリは、その凹部を介して収納室に入り込むことができる。

【0009】そこで、本発明は、このような課題を考慮して、構造及び組み立てが簡便で、ディスクを収納する収納室を完全に閉塞することができディスクカートリッジを提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この課題を解決するための本発明は、(a) 少なくとも片面に信号記録面を有するディスクを回転可能な状態で収納することができ、収容室が形成され、(b) 外部からチャッキング部材を前記ディスクに圧接することができるように、前記収納室に連接して支持部材開口部が形成され、(c) 前記信号記録面に対し信号の読み取り及び/又は記録を行うヘッドが、前記ディスクにアクセスできるように、前記収納室に連接し且つ前記収納室の側壁面まで前記開口部が形成され、(d) 前記側壁面の位置における前記ヘッド開口部から、カートリッジ本体縁部に至る全部又は一部に凹部が形成されたカートリッジ本体と、前記凹部の一部と前記支持部材開口部及び前記ヘッド開口部を覆い、その覆っている側の位置に対して、少なくとも一方

向にスライドできる状態で、前記カートリッジ本体に取り付けられているシャッタと、前記シャッタにより覆われていない前記凹部の縁部とを断断できる場所に対応して前記シャッタに通じる経路を遮断できる場所に対応して、前記カートリッジの底面に形成された防塵壁を備え、前記カートリッジ本体の、前記防塵壁に対応する位置の全部又は一部に溝が形成されていることを特徴とするディスクカートリッジである。

【0011】なお、前記ヘッドは光学ヘッドであるとしてもよい。  
【0012】また、前記溝は、前記凹部の底面にも形成されているとしてもよい。

【0013】また、前記支持部材開口部と前記ヘッド開

(3) 特開平9-153264  
開口部は連接しているとしてもよい。  
【0014】また、前記凹部は、前記チャッキング部材の一部をなすディスクテープルに、前記ディスクを落とすしむ際の移動量を少なくするための凹みであるとしてもよい。

【0015】また、前記凹部は、前記ヘッド開口部から前記カートリッジ本体縁部に至る一部に形成されているとしてもよい。

【0016】また、前記シャッタの内面には第1ロック手段が形成され、前記シャッタにより前記凹部の一部と前記支持部材開口部及び前記ヘッド開口部が覆われた際の前記第1ロック手段に対応する前記カートリッジ本体側に、前記第1のロック手段と協同して前記シャッタを前記カートリッジ本体にロックさせる第2のロック手段が形成されているとしてもよい。

【0017】更に、前記凹部の縁部とは、前記シャッタに形成された孔であり、前記第1及び第2のロック手段によるロックの解除は、前記孔を通して挿入されるロック解除手段によりなされるとしてもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について図面を参照しながら説明する。

【0019】本発明の一実施の形態であるディスクカートリッジについて、その斜視図である図1、それを構成する各パーツの斜視図である図2及び図3（図2は上から順に上シャッタ、下シャッタ、光ディスク等を開示し、また図3は上から順に下シャッタ、下シャッタ等を開示して）を参照しながら説明する。なお、図6には図2の上シャッタの拡大図が示され、図7には図3の下シャッタの拡大図が示されている。

【0020】図1において、ディスクカートリッジ10の本体は、上ハーフ11と下ハーフ12により構成される。上ハーフ11と下ハーフ12は、それぞれ合成樹脂をモールド成形することにより略平板状で直方体状に形成されている。ディスクカートリッジ10の内面には、ディスク13を回転可能な状態で収納することができ、収容室14が設けられている。ディスク13は光ディスクであり、その両面の各々には信号を読み書きできる信号記録線が形成されている。

【0021】収納室14は次のように構成されている。すなわち、図3において、ディスクカートリッジ10の内部を構成する下ハーフ12の内面側には、ディスク13の形状に実質的に沿うように凸状の凹みが形成されている。15はその凹みの円状の底面15であり、16はその凹みの円筒状の側面である。その底面15が収納室14の底面を形成し、その側面16が収納室14の円筒状の側面を形成している。なお、底面15と側面16は後述する開口部20によって一部切り欠かれているが、その側面16の切り欠かれた部分に対応する形状、大きさの側面部分が、図2に示すように上ハーフ11側に凹状側面17として形成されている。

また、収納室14の天井は、その上ハーフ11の平板状内面により構成される。前記凹状側面17はその平板状内面より図面上、下側にすこし出っ張っている。従って、上ハーフ11と下ハーフ12とを、互いにディスクカートリッジ10の内部を構成する内面側が向き合うようにして、突き合わせる固定すると、上ハーフ11の平板状内面が下ハーフ12の凸状内面を上から蓋となり、また下ハーフ12の凹状側面16の切り欠かれた部分には、上ハーフ11の凹状側面17が入り込み、収納室14が構成される。

【0022】次に、上ハーフ11の開口部18について説明する。上ハーフ11には、外部からディスク13にチャッキング部材（ディスクテープルを含む）を圧接することができるよう、またディスク13の信号記録線に対して信号の読み書きを行う光学ヘッドが、その信号記録線にアクセスできるように、収納室14に連接する開口部18が形成されている。即ち、収納室14の上側に開口部18が形成されている。開口部18は、収納室14の中央部から、上述した残部側面17の所まで形成されている。開口部18の形状について説明すると、収納室14の中央部に位置する、開口部18の縁部19は半円状になっており、またその中央部中心から円周状の残部側面17までの開口部18は、ディスク13の半径方向を長手方向とするほぼ長方形状になっている。

【0023】次に、下ハーフ12の開口部20について説明する。図3において、下ハーフ12にも同様に、外部からディスク13にチャッキング部材を圧接することができるように、またディスク13の信号記録線に対して信号の読み書きを行う光学ヘッドが、その信号記録線にアクセスできるように、収納室14に連接する開口部20が形成されている。すなわち、収納室14は下側にも開口部20が形成されている。この開口部20は、収納室14の中央部から、下ハーフ12の前縁部21の中央部に設けられたガイド22の内壁23にまで形成されている。この開口部20の形状については、収納室14の中央部に位置する開口部20の端部24は半円状になっており、またその中央部中心からガイド22の内壁23までの開口部20は、ディスク13の半径方向を長手方向とするほぼ長方形状になっている。

【0024】ここで、開口部18と開口部20との関係を説明する。開口部18の半円状端部19に形成された円形部分と、開口部20の半円状端部24に形成された円形部分とは、外部からディスク13にチャッキング部材を圧接することができるよう、形成された本発明のディスクカートリッジの支持部材開口部に対応する。また、開口部18からその支持部材開口部に対応する部分を除いた残りの部分の支持部材開口部に対応する部分が、開口部20が、同発明のヘッド開口部に対応する。他方、開口部20については、上ハーフ11と下ハーフ12とが組み合わさっている場合、開口部20の実質的な開口部は、開口部20の端部24から上ハーフ11に形成されている残部側面17までである。すなわち、開口部20のガイド22の内壁23寄りの空間部分には、残部側面17が挿入されるため、そのよう

になる。その結果、その実質的な開口部から、支持部材開口部に対応する部分を除いた残りの部分が、同発明のヘッド開口部に対応することになる。

【0025】次に、本発明の形態における凹部について説明する。図2において、上ハーフ11の前縁部27の中央部には、前方側に二股の弾性爪部材25を含み、上ハーフ11の中心側に上述した残部側面17を形成している。残部26が形成されている。残部26の、上ハーフ11の外（上面側）の上面28は、全体に渡って、上ハーフ11の外よりも、収納室14の天井をなす上壁の厚さ分の高さだけ落ち込んだように形成されている。その結果、残部26の上面28は、上ハーフ11の外より低くなって、凹部29の底面を形成する。

【0026】他方、残部26は、その下面側にも以下に説明するように、凹部31の底面（図2において、下ハーフ11と下ハーフ12とが組み合わされている場合、残部26の上面28の反対側に位置する下面30も、全体に渡って、下ハーフ12の外（下面側）よりも、収納室14の下底をなす底壁の厚さ分の高さだけ低くなるように形成されている。そのため、残部26の下面30は、下ハーフ12の外より低くなって、凹部31（図2において、凹部31の外より低くなって、凹部31の底面を形成する。図5参照。）の底面を形成する。

【0027】更に、図3において、下ハーフ12の前縁部にある上述したガイド22の、外面側の下面側32（図面上）は、全体に渡って、下ハーフ12の外（下面側）よりも、収納室14の下底をなす底壁の厚さ分の高さだけ低くなるように形成されている。その結果、ガイド22の下面側32は、下ハーフ12の外より低くなって、凹部33の底面を形成する。また、上ハーフ11と下ハーフ12とが組み合わされている場合に、ガイド22の、前記凹部32の反対側に位置する上面（上面）34も、全体に渡って、上ハーフ11の外よりも、収納室14の天井をなす上壁の厚さ分の高さだけ低くなるように形成されている。その結果、ガイド22の上面34は、上ハーフ11の外より低くなって、凹部35（図1参照）の底面を形成する。

【0028】このように、上記凹部29、35が形成され、また上記凹部31、33が下側に位置し、それら凹部29、31、33、35が本発明のディスクカートリッジの凹部に対応する。この凹部は、ディスクカートリッジがその信号記録面に対して記録及び/又は再生を行う装置にローディングされる際に、ディスクカートリッジに収納されたディスクを、その装置内のディスクテープルに落とし込む際の落とし込み距離を少なくするため、回せている（薄くしている）ものである。

【0029】次に、シャッタについて説明する。図1におけるシャッタ36は、図2に示す上シャッタ37aと図3に示す下シャッタ37bにより構成される。上シャッタ37aと下シャッタ37bとは、同一の形状のシャッタ37により



11

【0054】

【発明の効果】 以上のことから明らかなように、本発明のディスクカートリッジは、構造及び組立が簡単であり、またシャッタの開口部と支持部材開口部及びヘッド開口部を覆っている場合には、取締室を完全に閉塞することができる効果を得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】 本発明の一実施の形態であるディスクカートリッジの斜視図

【図2】 本実施の形態のディスクカートリッジを構成する上シャッター、上ハーフ、光ディスク等の斜視図

【図3】 本実施の形態のディスクカートリッジを構成する下ハーフ、下シャッターの斜視図

【図4】 本実施の形態におけるディスクカートリッジ10のシャッター36の開閉動作の説明図

【図5】 本実施の形態のディスクカートリッジの取締室14の高い防塵効果を示す図

【図6】 上シャッター37aの拡大図

【図7】 下シャッター37bの拡大図

【図8】 従来のディスクカートリッジの斜視図

【符号の説明】

10...ディスクカートリッジ

11...上ハーフ

12...下ハーフ

13...ディスク

14...取締室

18...開口部

20...開口部

25...弾性爪部材

29, 31, 33, 35...凹部

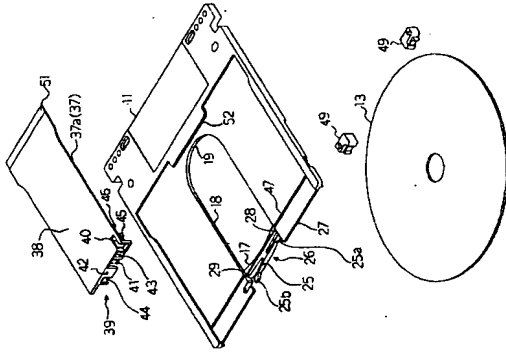
36...シャッター

40...鍵孔

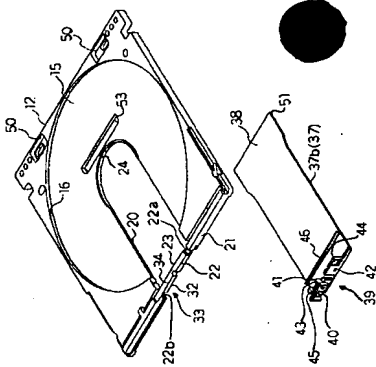
46...防塵壁

47, 48...溝

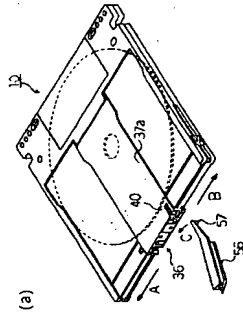
【図2】



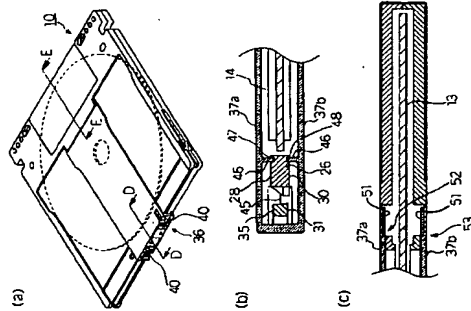
【図3】



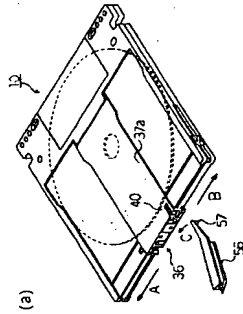
【図4】



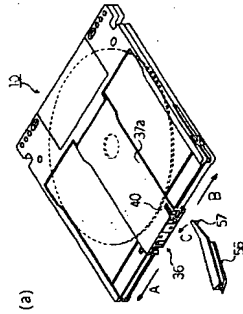
【図5】



(a)

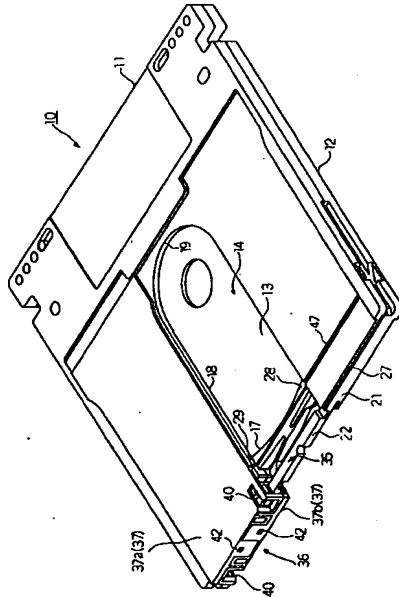


(b)

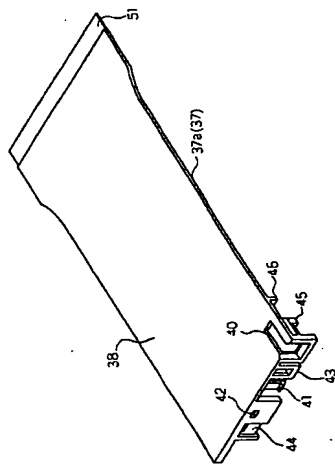


(c)

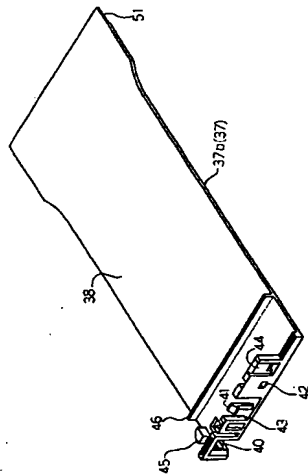
【図1】



【図6】



【図7】



【図8】

